

## Hoja de seguridad de Material

### Sección 1: Información del producto y la compañía

**Nombre del producto:** Cemento Pórtland.

**Productos identificados:** Cemento, Cemento Pórtland, Cemento Hidráulico, Cemento Blanco, Cemento Pórtland tipo I, tipo I Al-III, tipo II.

**Productor:** CEMEX Dominicana, Carretera Mella Km. 10, SPM

**Número de información y emergencia:** 809-472-3639.

**Uso del producto:** El Cemento es usado como aglomerante para hormigón, es vendido en fundas y envíos a granel.

Notas: Este MSDS abarca muchos tipos de Cemento Pórtland. Composiciones individuales de constituyentes peligrosos van a variar entre los tipos de Cemento Pórtland.



### Sección 2: Información de componentes.

Componentes	Por ciento por peso	Num. CAS	OSHA PEL-TWA	ACGIH TLV-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	LD <sub>50</sub> (rat, oral)	LC <sub>50</sub>
Cemento Pórtland	100	65997-15-1	15 (T), 5 (R)	10 (R)	NA	NA
Sulfato de Calcio*	2-10	13397-24-5	15 (t), 5 (R)	10 (T)	NA	NA
Carbonato de Calcio*	0-5	1317-65-3	15 (t), 5 (R)	10 (T)	NA	NA
Óxido de Calcio	0-5	1305-78-8	5 (T)	2 (T)	3059 mg/kg	NA
Óxido de magnesio	0-4	1309-48-4	15 (T)	10 (T)	NA	NA
Cristales de Silicio	0- 0.2	14808-60-7	[(10)/(%SiO <sub>2</sub> +2)](R); [(30)/(%SiO <sub>2</sub> +2)](T).	0.025(R)	NA	NA

Nota: Los límites de exposición para los componentes marcados con un \* no contienen asbestos y < 1% de Cristales de Sílice.

El cemento es producido con materiales extraídos de la tierra y procesado usando energía de combustibles. Rastros de cantidades de componentes químicos pueden ser detectados durante el análisis químico tales como componentes de Sílice, Sodio, Potasio, Magnesio, Alúmina, Hierro, Carbonato de Calcio y otros componentes.

### Sección 3: Identificaciones de Peligros

	<b>ADVERTENCIA</b>	
	<p>Corrosivo- Causa quemaduras severas.</p> <p>Tóxico- Dañino por inhalación</p> <p>Use los controles adecuados de ingeniería, prácticas operativas y equipo de protección personal para prevenir la exposición al producto húmedo o seco.</p> <p>Lea el MSDS para detalles.</p>	

#### Descripción:

El cemento es un polvo sólido, blanco o grisáceo sin olor característico.  
No es combustible ni explosivo.  
Mezcla de compuestos minerales no metálicos.

#### Efectos potenciales en la salud

##### 1. Contactos con los ojos:

El polvo transportado por el aire puede causar irritación inmediata.

El contacto con grandes cantidades de polvo seco o de cemento húmedo en los ojos puede causar irritaciones moderadas, quemaduras químicas y ceguera, para estos casos se requiere atención inmediata de primeros auxilios.

##### 2. Contacto con la piel:

El Cemento puede causar resequedad en la piel, irritación, quemaduras y dermatitis.

a) Quemaduras: Exposiciones prolongadas al cemento húmedo o al cemento seco en las zonas húmedas del cuerpo, puede causar potenciales daños a la piel, debido a quemaduras químicas.

b) Dermatitis: El cemento puede causar dermatitis por irritación y alergia.

Dermatitis irritante es causada por las propiedades físicas del cemento, incluyendo alcalinidad y abrasión.

### 3. Inhalación:

a) Aguda: Inhalar el polvo puede causar irritación de la nariz, garganta y pulmón.

b) Crónica: Riesgo de lesión dependiendo de la duración o nivel de exposición.

Este producto contiene sílice cristalina, inhalaciones prolongadas o repetidas de sílice cristalina respirable de este producto puede causar silicosis.

Cancerinosidad: El cemento no está en lista de materiales cancerígenos por IARC; de cualquier manera, el cemento contiene rastros de cantidades de sílice cristalina la cual está clasificada por IARC como agente cancerígeno.

### 4. Ingestión:

No ingiera cemento. La ingestión de largas cantidades de cemento puede causar quemaduras químicas en la boca, garganta y estómago.

### 5. Condiciones Médicas Agravadas por exposición:

Individuos con enfermedades de pulmón (Bronquitis, COPD, Enfisema, enfermedades pulmones) pueden ser agravados por la exposición.

---

## **Sección 4: Medidas de Primeros Auxilios.**

### 1. Contacto con los ojos:

Lave profundamente con agua por lo menos durante 15 minutos, incluyendo debajo del párpado, para remover todas las partículas.

Busque atención médica para casos de quemaduras.

### 2. Contacto con la piel:

Lave con agua y jabón de pH neutro o detergente suave para la piel. Busque atención médica en caso de erupción, irritación, dermatitis y exposición prolongadas a cemento húmedo, mezclas de cemento o líquidos provenientes del cemento húmedo.

### 3. Inhalación prolongada:

Mueva a la persona a un lugar donde haya aire fresco. Busque atención médica especializada.

### 4. Ingestión:

No induzca al vómito. Si la víctima está consciente, haga que la persona beba mucha agua. Busque atención médica especializada inmediatamente.

## Sección 5: Medidas contra incendios

---

**Punto de inflamación y métodos:** No es combustible.

**Peligros generales:** Evite respirar el polvo.

**Medio de extinción:** Use el medio apropiado de extinción para fuegos circundante.

**Equipo contra incendio:** El cemento no posee peligro relacionado con el fuego.

**Productos de la combustión:** Ninguno.

## Sección 6: Medidas en caso de accidentes

---

General:

Coloque el material derramado en un contenedor.

Evite acciones que causen que el cemento se esparza en el aire.

Evite inhalación y contacto con la piel.

Utilice el equipo de protección apropiado descrito en la sección 8.

No verter el cemento hacia el alcantarillado, áreas verdes o cualquier cuerpo de agua.

Métodos de deshecho:

Deseche el cemento de acuerdo a las regulaciones municipales o nacionales.

## **Sección 7: Manejo y almacenamiento.**

---

### General:

Maneje con cuidado y utilice las medidas de control apropiadas.

Mantenga el cemento a granel seco hasta su uso.

Para prevenir quemadura o sofocamiento, no entre a espacios confinados, como silos, compartimiento, camiones de transporte a granel y otros contenedores que sean utilizados para contener cemento. El cemento puede acumularse o adherirse a las paredes en espacios confinados. El cemento puede soltarse, colapsarse o caerse inesperadamente.

Conectar a tierra correctamente todos los sistemas de transporte neumático. Existe la posibilidad de que se acumule y se descargue electricidad estática cuando el cemento pasa por un sistema de transporte neumático de plástico no conductor o no conectado a tierra. La descarga estática puede causar daños a los equipos y a los trabajadores.

### Uso:

Cortar, triturar o moler cemento templado, concreto u otros materiales parecidos, liberaran sílice cristalina respirable. Utilice las medidas de control apropiadas.

### Almacenamiento:

Evite acciones que cause que el cemento se esparza en el aire durante una limpieza, como barridos o el uso compresores de aire. Utilice una aspiradora o humedezca la zona para limpiar el polvo. Utilice los EPP descritos en la sección 8.

Temperatura de almacenamiento: Ilimitada

Presión de almacenamiento: Ilimitada

### Vestimenta:

Quitarse y lavar inmediatamente la ropa polvorienta o mojada de cemento. Lavarse la piel tras la exposición al polvo o al cemento húmedo.

## Sección 8: Controles de Exposición y Protección Personal

---

Controles de ingeniería:

Utilice el extractor local o la ventilación apropiada u otros métodos para mantener niveles de polvo debajo de límites de la exposición.

Equipos de protección personal (EPP):

1. Protección respiratoria: Bajo condiciones ordinarias no se requieren protección respiratoria. Utilice un respirador apropiado (para polvo) que encaje adecuadamente y esté en buenas condiciones cuando esté expuesto a altos niveles de polvo.
2. Protección para ojos: utilice lentes de seguridad aprobados por ANSI cuando maneje polvo o cemento húmedo para prevenir contacto con los ojos. NO es recomendable utilizar lentes de contacto cuando se este manejando cemento, en condiciones polvorientas.
3. Protección para la piel: utilice guantes, botas cubiertas y ropa protectora, cuando sea necesario, para prevenir contacto con la piel. Remueva la ropa y los EPP que estén saturado de cemento húmedo.

## Sección 9: Propiedades Físico-Químicas

---

<b>Estado físico</b>	Sólido	<b>Tasa de evaporación</b>	NA
<b>Apariencia</b>	Blanco o Grisáceo	<b>pH</b>	12-13
<b>Olor</b>	Ninguno	<b>Punto de ebullición</b>	>1000°C
<b>Presión de vapor</b>	NA	<b>Punto de congelación</b>	Ninguno
<b>Densidad de vapor</b>	NA	<b>Viscosidad</b>	Ninguno
<b>Gravedad específica</b>	3.15 g/cm <sup>3</sup>	<b>Solubilidad en agua</b>	Insignificante

## Sección 10: Estabilidad y Reactividad

---

1. Estabilidad:

Estable. Mantener seco hasta que se use. Evitar contacto con materiales incompatibles.

2. Incompatibilidad:

El cemento es alcalino e incompatible con ácidos, sales de amonio y metales de aluminio.

El cemento se disuelve en ácido fluorhídrico, produciendo tetrafluoruro de silicio gaseoso corrosivo.

El cemento reacciona con agua para formar silicatos e hidróxido de Calcio. Los silicatos pueden reaccionar con oxidantes poderosos, como fluoruros, trifluoruros de boro, trifluoruro de cloro y trifluoruro de manganeso y difluoruro de oxígeno.

3. Polimerización peligrosa: Ninguna.

4. Descomposición peligrosa: Ninguna

---

### **Sección 11 y 12: Información toxicológica y ecológica**

Para preguntas sobre información toxicológica y ecológica ver información del contacto, sección 1.

---

### **Sección 13: Consideraciones de Disposición**

La disposición de desecho y contenedores se rige por las regulaciones aplicables locales, municipales o nacionales.

---

### **Sección 14: Información de Transporte**

Este producto no está clasificado como material peligroso bajo las regulaciones U.S. DOT y leyes o regulaciones nacionales (SEMARENA) en ley 6400, en la actualidad en República Dominicana se está creando un "Listado nacional de sustancia y residuos peligrosos" basados en las regulaciones de U.S DOT.

---

### **Sección 15: Información Reglamentaria.**

Comunicación de Peligro de OSHA/MSHA:

Este producto es considerado por OSHA/MSHA como material químico peligroso y debe estar incluido en los programas de comunicados de peligros del empleado.

## Sección 16: Información Adicional

### Abreviaturas y términos:

<b>No. CAS</b>	<b>Número de servicio químico abstracto</b>	<b>OSHA</b>	<b>Administración de Salud y Seguridad Ocupacional</b>
<b>ANSI</b>	<b>Instituto Nacional Norteamericano de Estándares</b>	<b>PEL</b>	<b>Límite de exposición permisible</b>
<b>DOT</b>	<b>Departamento Norteamericano de Transportación</b>	<b>EPP</b>	<b>Equipo de protección personal</b>
<b>IARC</b>	<b>Agencia Internacional para la Investigación contra el Cáncer</b>	<b>T</b>	<b>Partículas totales</b>
<b>LC<sub>50</sub></b>	<b>Concentración letal</b>	<b>TLV</b>	<b>Valor límite de umbral</b>
<b>LD<sub>50</sub></b>	<b>Dosis letal</b>	<b>TWA</b>	<b>Concentración media ponderada en el tiempo(jornada de 8 HR)</b>
<b>R</b>	<b>Partículas respirables</b>	<b>MSHA</b>	<b>Administración de la Seguridad y de la Salud de la Mina</b>
<b>NA</b>	<b>No aplica</b>		
<b>SEMARENA</b>	<b>Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales</b>		